

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. September 2005 (01.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/081005 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G01R 31/34, (72) Erfinder; und
19/25, 31/40, 31/42 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): EHLICH, Martin
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/050748 [DE/DE]; Steinegg 20, 32689 Kalletal (DE). TINEBOR,
(22) Internationales Anmeldedatum: 21. Februar 2005 (21.02.2005) MUELLER, Mario [DE/DE]; c/o Lenze Drive Systems
(25) Einreichungssprache: Deutsch GmbH, Hans-Lenze-Strasse 1, 31855 Aerzen (DE). SOM-
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch MER, Marc [DE/DE]; c/o Lenze Drive Systems GmbH,
(30) Angaben zur Priorität: 10 2004 008 885.3 Hans-Lenze-Strasse 1, 31855 Aerzen (DE). EUTEBACH,
24. Februar 2004 (24.02.2004) DE Thomas [DE/DE]; c/o Lenze Drive Systems GmbH,
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme Hans-Lenze-Strasse 1, 31855 Aerzen (DE).
von US): LENZE DRIVE SYSTEMS GMBH [DE/DE];
Hans-Lenze-Strasse 1, 31855 Aerzen (DE).

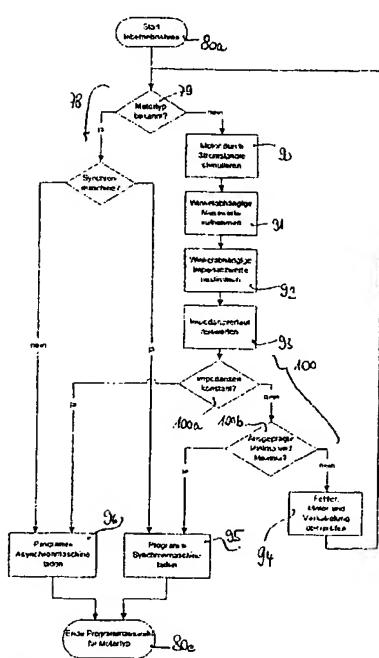
(74) Anwälte: LEONHARD, Reimund usw.; Leonhard Olge-
moeller Fricke, Postfach 10 09 62, 80083 Muenchen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DETECTION METHOD FOR AN ELECTRICAL POLYPHASE MACHINE

(54) Bezeichnung: ERKENNUNGSVERFAHREN FÜR EINE ELEKTRISCHE MEHRPHASENMASCHINE



80a. START INITIAL OPERATION
78. SYNCHRONOUS MACHINE?
90. MOTOR IS SIMULATED BY CURRENT SIGNALS
91. ANGLE INDEPENDENT MEASURING VALUES RECORDED
92. ANGLE DEPENDENT IMPEDANCE VALUES DEFINED
93. IMPEDANCE COUPLE EVALUATED
94. ASYMMETRIES CONSTANT?
100a. DEFINED MINIMUM AND MAXIMUM VALUES?
100b. MOTOR AND CABLING CHECKED
95. SYNCHRONOUS MACHINE PROGRAM LOADED
96. ASYMMETRIC MACHINE PROGRAM LOADED
98. END OF PROGRAM SELECTION FOR MOTOR TYPE
JA = YES
NEIN = NO

(57) **Abstract:** The invention relates to a detection method for a polyphase machine (1) connected to a frequency converter (10), for adapting the frequency converter (10) to the connected machine (1) before an active productive operation. According to the inventive method, the polyphase machine with the plurality of electrical phases thereof is connected to the converter (10); at least one first and one second test signal of the frequency converter (10) are applied to at least one of the plurality of electrical phases of the connected machine; at least both causal sequences of the test signals are measured; the measuring results are evaluated to obtain measuring values (r1,r2) which are then associated with a comparison function (60,50); and the comparison function is compared with a reference function (60a,60b,50a,50b) representing a type of polyphase machine.

(57) **Zusammenfassung:** Vorgeschlagen wird eine Erkennung einer an einem Umrichter (10) angeschlossenen Mehrphasenmaschine (1) zur Anpassung des Umrichters (10) an die angeschlossene Maschine (1) vor einem aktiven Produktivbetrieb. Folgendes wird veranlasst. Anschliessen der mehrphasigen Maschine mit seinen mehreren elektrischen Phasen an den Umrichter (10). Aufschalten zumindest eines ersten und zweiten Testsignals von dem Umrichter (10) auf zumindest eine der mehreren elektrischen Phasen der angeschlossenen Maschine. Messen von zumindest beiden ursächlichen Folgen der Testsignale. Auswerten des Messergebnisses zum Erhalt von Messwerten (r1,r2) und Zuordnen dieser Messwerte zu einer Vergleichsfunktion (60,50). Vergleichen der Vergleichsfunktion mit einer Referenzfunktionen (60a,60b,50a,50b), welche einen Typ eines Mehrphasenmaschine repräsentiert.

WO 2005/081005 A1